



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ



АЛТАЙСКИЙ
ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ
имени А.М. Топорова

**АНАЛИТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
по результатам выполнения ВПР по математике
в 10 классах
Алтайский край, 2026 г.**



**МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**



**АЛТАЙСКИЙ
ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ**
имени А.М. Топорова

АНАЛИТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
по результатам выполнения ВПР по
математике в 10 классах:
Алтайский край, 2026 г.

Барнаул, 2026 г.

УДК 373.51
ББК 74.262.21
А 640

Министерство образования и науки Алтайского края
КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования
имени Адриана Митрофановича Топорова»
Кафедра математического образования, информатики и ИКТ

Аналитико-методические материалы по результатам выполнения ВПР по математике в 10 классах: Алтайский край, 2026 г. / М.А. Гончарова, Н.В. Решетникова, О.Ю. Фефелова. – Барнаул: КАУ ДПО «АИРО имени А.М. Топорова», 2026. – 29 с.

Пособие состоит из двух частей. В первой части представлен анализ результатов ВПР-2026 по математике десятиклассников Алтайского края, включая типичные ошибки и затруднения школьников. Во второй части издания приведены методические рекомендации по совершенствованию математической подготовки учащихся 10 классов.

Издание адресовано учителям математики, руководителям методических объединений по математике разного уровня, методистам, специалистам методических служб Алтайского края.

© КАУ ДПО «АИРО имени А.М. Топорова», 2026

© Гончарова М.А., Решетникова Н.В., Фефелова О.Ю.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводная часть	5
Раздел 1. Анализ результатов Всероссийской проверочной работы по математике в 10 классах в 2026 г.	7
Раздел 2. Рекомендации по совершенствованию уровня математической подготовки учащихся 10 классов в Алтайском крае	25

Вводная часть

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учетом национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на обновлённые ФГОС, ФООП и направлены на выявление уровня подготовки школьников.

Назначение ВПР по математике в 10 классах – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся десятиклассников в 2025-2026 учебном году в соответствии с требованиями ФГОС.

ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе, уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Результаты ВПР могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования методики преподавания учебных предметов, а муниципальными органами управления образованием и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования – для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

При этом не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности образовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

Всероссийские проверочные работы (ВПР) являются важной частью системы оценки качества образования в России. Они проводятся ежегодно с целью диагностики уровня освоения школьниками основных образовательных программ, установленных федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) общего образования. В 2025-2026 учебном году ВПР продолжили свою миссию, направленную на мониторинг реализации новых стандартов обучения и образовательных программ (ФГОС, ФООП), обеспечивая объективное понимание того, насколько успешно школьники осваивают необходимые знания и навыки.

Проверочная работа по математике для учащихся 10-х классов была организована в строгом соответствии с действующими нормативными документами.

ВПР обеспечивают комплексную оценку достижений школьников, формируя основу для принятия управленческих решений и улучшения качества

учебно-воспитательного процесса.

В мониторинге качества российского образования в форме ВПР по математике в 2025-2026 учебном году приняли участие по программе 10 класса – 9095 обучающихся Алтайского края.

При проведении анализа использовались статистические данные, предоставленные КАУ ДПО «АИЦТиОКО им. О.Р. Львова».

Документы, определяющие проведение и содержание ВПР

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 и федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371.

Проведение Всероссийских проверочных работ осуществлялось на основании приказов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2024 №556 «Об утверждении перечня мероприятий по оценке качества образования и Правил проведения мероприятий по оценке качества образования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.08.2013 №662 «Об осуществлении мониторинга системы образования»;
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 28.04.2026 №901 «Об утверждении состава участников, сроков и продолжительности проведения всероссийских проверочных работ в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, а также перечня учебных предметов, по которым проводятся всероссийские проверочные работы в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, в 2026/2027 учебном году».

Раздел 1. Анализ результатов Всероссийской проверочной работы по математике в 10 классе в 2026 г.

В мониторинге качества российского образования в форме ВПР по математике в 2026 году приняли участие 9095 обучающихся 10 классов Алтайского края.

Структура и содержание ВПР по математике для 10 класса

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, уровневом и комплексном подходах к оценке образовательных достижений. В рамках ВПР наряду с предметными результатами освоения основной образовательной программы среднего общего образования оценивается также достижение метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные).

Тексты заданий проверочных работ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в федеральный перечень учебников, допущенных Министерством просвещения Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

ВПР по математике для 10 класса состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий. В части 1 содержатся задания 1-12; в части 2 – задания 13-17.

Во всех заданиях части 1 следует записать только ответ. Полное решение не является объектом проверки.

В задании 15 следует построить график функции и ответить на вопрос задачи. В заданиях 13, 14, 16 и 17 объектом проверки является полное решение, то есть последовательность действий и рассуждений обучающегося.

Содержание, проверяемые умения и виды деятельности¹

(примеры заданий приведены из варианта №2 2026 г. в Алтайском крае)

Задание 1. В некотором городе художники делятся на живописцев и графиков. Скидочная карта магазина «Кисть и карандаш» есть у 53% живописцев и у 20% графиков. Сколько процентов художников города имеют скидку в магазине «Кисть и карандаш», если известно, что в этом городе на каждом из четырёх графиков приходится семь живописцев?

Задание 1 проверяет умение находить процент или долю числа, решать

¹Описание контрольных измерительных материалов для проведения в 2026 году проверочной работы по математике. 10 класс (Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации).

текстовые задачи, применяя указанное умение.

Задание 2. Найдите значение выражения $\frac{d^{\frac{1}{2}} \cdot d^{-6}}{d^{-8}}$ при $d = 9$.

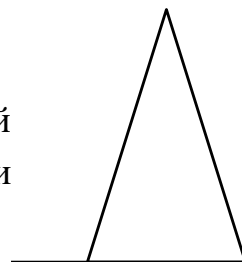
Задание 2 проверяет умение работать со степенью с целым или дробным показателем.

Задание 3. Вычислите $\frac{13 \cos 74^\circ}{\sin(-16^\circ)}$.

Задание 4. Найдите шестой член убывающей геометрической прогрессии, если пятый её член равен 28, а седьмой равен 7.

Задание 4 проверяет умение решать задачи, используя знания о геометрической прогрессии.

Задание 5. В треугольнике ABC угол C равен 86° , внешний угол при вершине A равен 94° . Найдите длину стороны BC , если $AB = 16$.

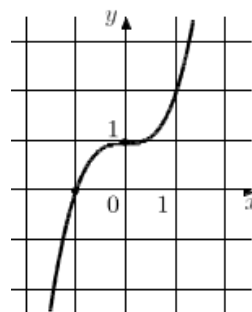


Задание 6. В случайном опыте $N = 45$ равновозможных элементарных событий, из которых $N(A) = 18$ благоприятствуют событию A . Вычислите вероятность события A .

Задание 7. В магазине «Оптика» продаются солнцезащитные очки. В витрине представлены 23 модели, из них 16 – с антибликовым покрытием и 10 – с фотохромным покрытием. Очков без покрытия нет. Сколько моделей имеют и антибликовое, и фотохромное покрытие?

Задание 7 проверяет умение работать с множествами, знание операции над множествами, умение использовать диаграмму Эйлера-Венна при решении задач.

Задание 8. На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^3 + b$. Найдите значения x , при которых $f(x) = 730$.



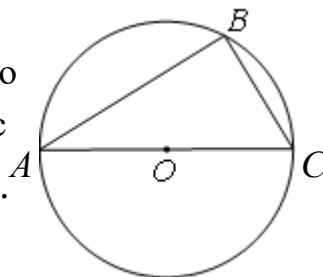
Задание 9. Монету бросили 20 раз. Известно, что орёл выпал 8 раз. Найдите вероятность того, что при седьмом по счёту броске выпала решка.

Задание 10. Найдите $\cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = -0,6$.

Задания 3 и 10 проверяют умения преобразовывать и находить значения

тригонометрических выражений.

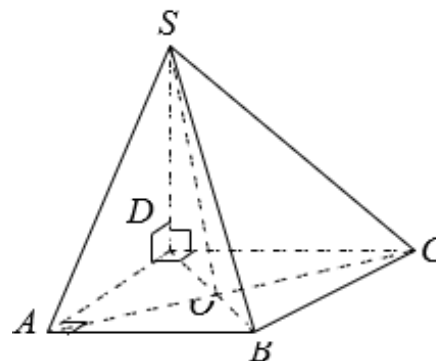
Задание 11. Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AC . Найдите радиус этой окружности, если косинус угла BAC равен $\frac{7}{9}$, а $AB = 14$.



Задание 12. Дана четырёхугольная пирамида $SABCD$ с вершиной S . Основание $ABCD$ является прямоугольной трапецией с прямыми углами A и D . Отрезок SD перпендикулярен плоскости основания.

Выберите из предложенного списка пары перпендикулярных прямых

- 1) прямые SO и AC
- 2) прямые BO и OS
- 3) прямые AO и SC
- 4) прямые SD и CO
- 5) прямые DO и DS



В ответе запишите номера выбранных пар прямых без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Задание 13. 1) Решите уравнение $\sqrt{3} \operatorname{tg} x = -2 \sin x$.

2) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[\frac{3\pi}{2}; 3\pi]$.

Задание 13 проверяет умение решать тригонометрические уравнения.

Задание 14. Решите неравенство $\frac{(x-2)^3(x+4)}{x^2+5x-14} \leq 0$.

Задание 14 проверяет умение решать дробно-рациональные неравенства.

Задание 15. Дана функция $f(x) = |2 + \frac{8}{x+1}|$.

1) Постройте график функции $y = f(x)$.

2) При каких значениях c уравнение $f(x) = c$ имеет ровно одно решение?

Задания 8 и 15 проверяют умения распознавать и строить графики элементарных функций, описывать свойства числовой функции по ее графику, решать уравнения, используя графики функций.

Задание 16. Дана четырёхугольная пирамида $SABCD$, в основании которой лежит квадрат $ABCD$ со стороной $AB = 3\sqrt{7}$. Ребро SB перпендикулярно плоскости основания. Точка K – середина ребра SB . Найдите косинус угла между прямыми AK и DC , если $SB = 14$.

В заданиях 5, 11, 12 и 16 проверяются умения: решать геометрические задачи; находить отрезки и углы; объяснять свои рассуждения, ссылаясь на условие и известные теоремы.

Задание 17. Во встрече шахматистов А. и Б. шахматист А. выигрывает у Б. с вероятностью 0,8, если играет белыми, и выигрывает с вероятностью 0,6, если играет чёрными. Шахматисты играют две партии, причём во второй партии меняют цвет фигур. Найдите вероятность того, что шахматист А. выиграет обе партии.

Задания 6, 9 и 17 проверяют умение находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, а также вероятности с помощью дерева случайного опыта.

Основные результаты всероссийской проверочной работы

Система оценивания выполнения работы

Максимальный балл за выполнение всей работы – 22.

Правильное выполнение каждого из заданий 1-12 оценивается 1 баллом. Задания 1-12 считаются выполненными верно, если в ответе записано верное число.

За выполнение каждого из заданий 13-17 с полным решением выставляется от 0 до 2 баллов в зависимости от полноты и правильности решения согласно критериям. Задания 13, 14, 16 и 17 считаются выполненными верно, если обучающийся привел решение и дал верный ответ. В задании 15 необходимо построить график функции и ответить на поставленный вопрос.

Полученные участником ВПР баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл обучающегося переводится в отметку по пятибалльной шкале с учетом рекомендуемой шкалы перевода, приведенной ниже. В таблице 1 отражены рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале.

Таблица 1

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале для ВПР по математике по программе 10 класса в 2026 г.

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–11	12–17	18–22

На рисунке 1 на основе статистических данных результатов выполнения ВПР по математике по программе 10 класса в 2026 г. представлена диаграмма распределения участников ВПР по полученным отметкам в Алтайском крае и России.

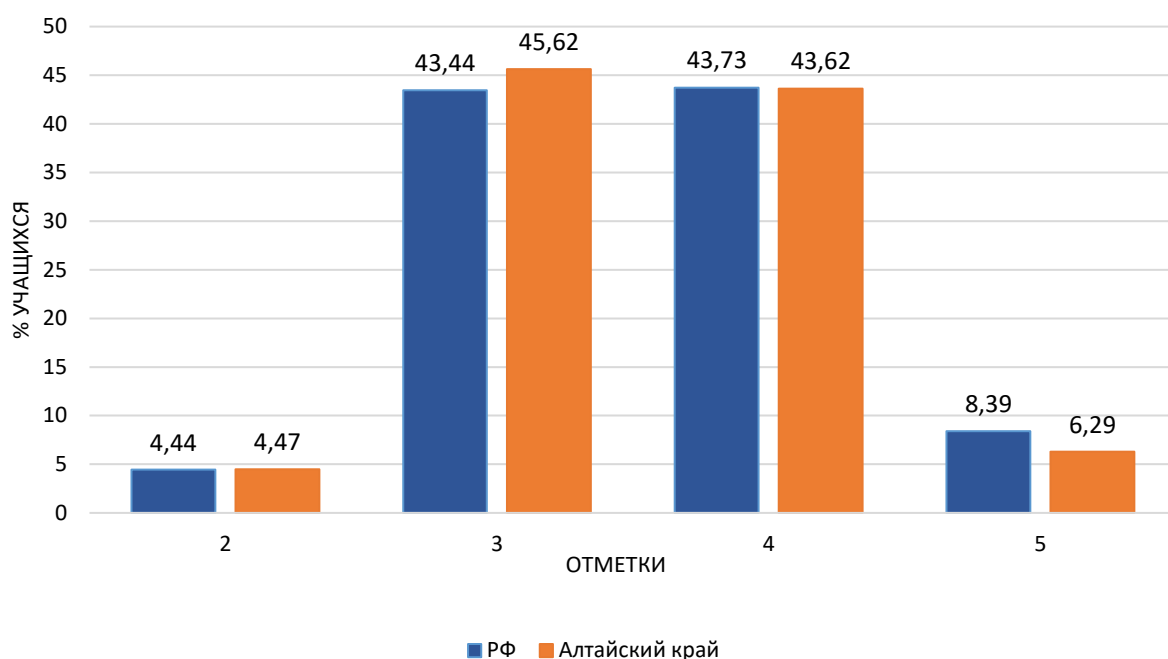


Рис. 1. Распределение участников ВПР-2026 по математике (10 класс) в Алтайском крае и России

Рисунок 1 показывает долю обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку («2»). Эта доля практически идентична среднему показателю по стране (4,47% против 4,44%), что свидетельствует об отсутствии выраженных проблем с освоением базового уровня содержания курса математики.

Доля троек выше среднероссийского значения на 2,18%. Это говорит о том, что значительная часть школьников осваивает материал на минимально достаточном уровне, но испытывает трудности при выполнении заданий повышенной сложности. Сложившаяся обстановка подчеркивает необходимость усиления методической работы, направленной на повышение качества подготовки обучающихся среднего уровня.

Процент отметок «4» практически одинаков (43,62% и 43,73%), что говорит о стабильной подготовке значительной части обучающихся.

Доля отметок «5» в Алтайском крае составляет 6,29%, что на 2,1 процентного пункта ниже среднего показателя по России (8,39%). Замеченный факт позволяет выдвинуть предположения, указывающие на:

- недостаточную работу учителей по развитию у учащихся математической грамотности высокого уровня;
- дефицит подготовки к выполнению наиболее сложных заданий ВПР;
- недостаточное использование заданий повышенного уровня на уроках;
- преобладание репродуктивных методов обучения над деятельностными.

Таким образом, анализ диаграммы (рис. 1) позволяет сформулировать главную проблему в математической подготовке десятиклассников, которая состоит не в «двойках», а в дефиците высокобалльников. Регион теряет сильных учеников на этапе перехода с «4» на «5», т.е. на этапе перехода от репродуктивного уровня обучения к продуктивному. Сложившаяся ситуация с большой вероятностью является следствием того, что учителя в крае хорошо «натаскивают» на стандартные блоки, но не учат детей читать нестандартные условия, решать более трудные задания. Для 10-го класса такая ситуация является критичной, т.к. в ЕГЭ профильного уровня именно эти номера (13, 15, 17, 19) разделяют баллы «80+» и «70».

Таблица 2

Результаты ВПР-10 по математике в 2026г.

в Алтайском крае и в РФ

Характеристики для сравнения	Алтайский край	РФ
Успешность выполнения работы, % учащихся	95,53	95,56
Качество математических знаний ² , % учащихся	49,91	52,12

Данные таблицы 2 позволяют констатировать тот факт, что успешность выполнения ВПР в Алтайском крае почти идентична аналогичному российскому показателю, хотя качество знаний в регионе ниже общероссийского на 4,3%. Таким образом, педагоги региона могут довести десятиклассников лишь до удовлетворительного уровня, но не готовы системно выводить их на отметки «хорошо» и «отлично». Иными словами, проблема заключается не в наличии большого количества неуспевающих обучающихся, а в недостаточном переходе части учащихся с удовлетворительного уровня подготовки на хороший и высокий. Недостаточный показатель качества знаний может быть связан с(со):

- слабой сформированностью навыков решения нестандартных задач;
- затруднениями при выполнении заданий, требующих математического моделирования и логических рассуждений;
- незначительным использованием заданий повышенного уровня сложности в процессе обучения;
- поверхностной организацией адресной работы с обучающимися, имеющими потенциал для достижения высоких результатов.

Исходя из выше сказанного, для повышения качества математической подготовки рекомендуется:

- усилить работу по формированию устойчивых предметных компетенций;

²В представленной АКИАЦ информации качество знаний – это сумма процентов учащихся, получивших «4» и «5».

- увеличить долю практико-ориентированных и проблемных заданий на уроках математики;
- организовать систематический анализ типичных ошибок по результатам ВПР прошлых лет;
- применять дифференцированный подход при подготовке обучающихся;
- обеспечить сопровождение школьников, демонстрирующих устойчивые результаты на уровне отметки «3», с целью повышения их образовательных достижений до уровней «4» и «5».

Если обратиться к показателю качества знаний в муниципальных органах управления образованием (МОУО) Алтайского края (табл. 3), то можно заметить, что этот показатель среди десятиклассников в тридцати МОУО (42,25%) из 71 составил не менее 50% (показатель сохранен по сравнению с 2025 г.)

Таблица 3

Перечень МОУО Алтайского края с качеством знаний не менее 50%
(по результатам ВПР по программе 10 класса в 2026 г.)

№	МОУО	Процент учащихся, получивших «4» и «5»
1	СПО	84,21
2	Михайловский район	71,25
3	Волчихинский район	67,21
4	Алтайский край (региональное подчинение)	66,76
5	Романовский район	64,71
6	Благовещенский район	64,7
7	Рубцовский район	64,45
8	г. Алейск	63,64
9	Советский район	63,38
10	г. Яровое	61,67
11	Егорьевский район	61,54
12	Алтайский район	61,54
13	Каменский район	60,94
14	ЗАО Сибирский	60,61
15	Тогульский район	60
16	Поспелихинский район	60
17	г. Славгород	58,17

18	Змеиногорский муниципальный округ	58,1
19	г. Бийск	57,38
20	Ребрихинский район	57,14
21	г. Рубцовск	57
22	Мамонтовский район	56,58
23	Зональный район	56
24	Павловский район	55,41
25	Тюменцевский район	52,83
26	Родинский район	55,32
27	г. Заринск	55,29
28	Залесовский муниципальный округ	54,06
29	Заринский район	51,61
30	Завьяловский район	51

Если обратиться к показателю выполнимости, то можно заметить, что в 2026 году не выявлено ни одного муниципалитета Алтайского края, который имел бы не менее 50% неудовлетворительных отметок по результатам ВПР-10 (как и в 2025 г.)

В то же время анализ результатов ВПР-10 в разрезе образовательных организаций края позволил выделить 6 школ, в которых десятиклассники имеют не менее 30% неудовлетворительных отметок по ВПР в 2026 г. (табл. 4).

Таблица 4

Образовательные организации Алтайского края, имеющие не менее 30% неудовлетворительных отметок по результатам ВПР-10 математика в 2026 г.

№	ОО	Кол-во учащихся	2026 г Процент учащихся, получивших «2»
1	МБОУ «Северная СОШ», Первомайский район	2	50
2	МБОУ Залесовская СОШ № 1	22	36,36
3	МБОУ «СОШ № 3», Каменский район	9	33,33
4	МКОУ «Корчинская СОШ имени Героя Советского Союза И.М. Ладушкина»	3	33,33
5	МБОУ «Новотырышкинская СОШ», Смоленский район	3	33,33
6	МБОУ «Станционно-Ребрихинская СОШ»	13	30,77

Результаты, отраженные в таблице 4, показывают, что половина или треть учащихся из перечисленных школ не усвоили базовый курс математики 10-го

класса, а, следовательно, у них будут серьёзные проблемы в дальнейшем изучении математики и уже сегодня эти школьники составляют команду потенциальных двоечников по результатам предстоящего ЕГЭ-2027. Выявленный факт свидетельствует о том, что в указанных школах доминируют методики, основанные на репродуктивном подходе: трансляция знаний и тренировочное решение задач определённого типа. Комплексные проверочные работы и обращение к открытым банкам заданий (ОГЭ, РЭШ и др.) носят нерегулярный характер.

Школы с низкой результативностью (табл. 4) нуждаются в усиленном методическом сопровождении со стороны администрации, предметных объединений и самих педагогов. В качестве приоритетных мер предлагается: организация адресной поддержки слабоуспевающих обучающихся (консультации, дополнительные занятия, наставничество), целенаправленная отработка алгоритмов решения базовых заданий с последующим переходом к заданиям повышенной сложности, а также системное формирование метапредметных умений, включая навыки самоконтроля и самооценки.

Если обратиться к другому показателю качества математических знаний, который составляет не менее 75% в образовательных организациях с количеством учащихся более двух человек и выполнимостью 100% (табл. 5), то можно зафиксировать двукратное увеличение количества образовательных организаций в Алтайском крае: с 51 в 2025 году до 103 в 2026 году. Данный факт может говорить как о повышении качества преподавания, так и о более целенаправленной работе с учащимися, ориентированной на результат. Это открывает дополнительные возможности для повышения качества образования, так как школы с высокими результатами могут стать ресурсными центрами и транслировать свой опыт коллегам из отстающих образовательных организаций.

Таблица 5

Перечень ОО Алтайского края

с количеством учащихся более двух человек и качеством знаний не менее 75%
(по результатам ВПР по программе 10 класса в 2026 г.)

№	ОО	Кол-во уч-ся	Процент учащихся, получивших «2»	Процент учащихся, получивших «4» и «5»
1.	МБОУ «Вавилонская СОШ»	1	0	100
2.	МБОУ «Нижнечуманская СОШ»	2	0	100
3.	МКОУ «Плотовская СОШ»	4	0	100
4.	МБОУ «Новопесчанская СОШ»	2	0	100

5.	МБОУ «Первоалейская СОШ»	2	0	100
6.	МКОУ «Светлоозерская СОШ»	2	0	100
7.	МБОУ «Гляденская СОШ»	4	0	100
8.	МБОУ Суворовская СОШ	1	0	100
9.	МКОУ «Верх-Озернинская СОШ»	2	0	100
10.	МБОУ «Новопокровская СОШ»	1	0	100
11.	МКОУ «Солоновская СШ им. Н.А. Сартина»	1	0	100
12.	МОУ «Сростинская СОШ»	5	0	100
13.	МКОУ Беспаловская СОШ	4	0	100
14.	МБОУ «Тягунская СОШ»	2	0	100
15.	МБОУ «Корниловская СОШ»	2	0	100
16.	МБОУ «Луговская СОШ»	1	0	100
17.	МБОУ «Новоярковская СОШ»	3	0	100
18.	МБОУ «Рыбинская СОШ»	2	0	100
19.	МБОУ «Столбовская СОШ»	2	0	100
20.	МБОУ «Новополтавская СОШ»	1	0	100
21.	МКОУ «Новозыковская СОШ»	2	0	100
22.	МКОУ «Соусканихинская СОШ»	3	0	100
23.	МБОУ «Долганская СОШ»	1	0	100
24.	МБОУ Сунгайская СОШ им. Дубова Ю.И.	1	0	100
25.	МКОУ «Ремовская СОШ»	3	0	100
26.	МКОУ «Крестьянская СОШ «	7	0	100
27.	МКОУ «Николаевская СОШ»	4	0	100
28.	МБОУ «Акуловская СОШ»	1	0	100
29.	МБОУ «Сибирская СОШ»	6	0	100
30.	МБОУ «Мирненская СОШ»	4	0	100
31.	МБОУ «Гилево-Логовская СОШ»	1	0	100
32.	МБОУ «Майская СОШ»	1	0	100
33.	МБОУ «Тамбовская СОШ»	3	0	100
34.	МБОУ «Бобковская СОШ»	5	0	100
35.	МБОУ «Рубцовская районная СОШ № 1»	2	0	100
36.	МБОУ «Самарская СОШ»	1	0	100
37.	МБОУ «Нововознесенская СОШ»	1	0	100
38.	МБОУ «Покровская СОШ»	3	0	100
39.	МБОУ «Ануйская СОШ»	2	0	100
40.	МБОУ Никольская СОШ	1	0	100
41.	МКОУ «Антипинская СОШ»	1	0	100

42.	МКОУ Кировская СОШ	1	0	100
43.	МБОУ «Новоалейская СОШ»	1	0	100
44.	МБОУ «Шарчинская СОШ»	1	0	100
45.	МБОУ «Кабановская СОШ»	5	0	100
46.	МБОУ «Новокалманская СОШ»	5	0	100
47.	МКОУ «Красноярская СОШ»	1	0	100
48.	МБОУ «Мартовская СОШ»	1	0	100
49.	МБОУ «Малобашцелакская СОШ»	3	0	100
50.	МБОУ «СОШ №18», г. Рубцовск	17	0	100
51.	ЧОУ «Православная школа во имя праведного Иоанна Кронштадтского»	3	0	100
52.	ЧОУ «Гуляевская гимназия»	6	0	100
53.	МБОУ «Лицей №124», г. Барнаул	107	0	96,26
54.	МКОУ «Михайловская СОШ №1»	21	0	95,24
55.	МБОУ Залесовская СОШ № 2	15	0	93,33
56.	МБОУ «Лицей», г. Алейск	14	0	92,86
57.	МКОУ «Карповская СОШ»	11	0	90,91
58.	МКОУ Мирная СОШ Зонального района	10	0	90
59.	МБОУ «Сычевская СОШ имени К.Ф. Лебединской»	10	0	90
60.	МКОУ Соколовская СОШ Зонального района	9	0	88,89
61.	ЧОУ «Барнаульская классическая школа»	22	0	86,36
62.	МБОУ «Гимназия №74», г. Барнаул	36	0	86,11
63.	МКОУ «Полуямская СОШ»	4	0	85,72
64.	МБОУ «СОШ № 5», г. Бийск	19	0	84,21
65.	МБОУ «Прутская СОШ»	19	0	84,21
66.	МКОУ «Ситниковская СОШ»	6	0	83,34
67.	МКОУ «Краснопартизанская СОШ»	6	0	83,34
68.	МБОУ «СОШ №50», г. Барнаул	18	0	83,33
69.	МБОУ «Беловская СОШ»	6	0	83,33
70.	МБОУ Красноярская СОШ	6	0	83,33
71.	МБОУ «СОШ №10», г. Славгород	28	0	82,14
72.	МБОУ «СОШ №1», Каменский район	11	0	81,82
73.	МБОУ «Благовещенская СОШ №1 им. П.П. Корягина»	26	0	80,77
74.	МБОУ «Устьянская СОШ»	5	0	80
75.	МБОУ «Пановская СОШ»	5	0	80
76.	МБОУ ЗСОШ	5	0	80
77.	МБОУ «Колыванская СОШ»	5	0	80

78.	МБОУ «Николаевская СОШ»	5	0	80
79.	МКОУ «Новиковская СОШ»	5	0	80
80.	МБОУ «Петропавловская СОШ имени Героя Советского Союза Жукова Д.А.»	5	0	80
81.	МБОУ «Беловская СОШ»	5	0	80
82.	МКОУ Озерно-Кузнецовская СОШ	5	0	80
83.	МКОУ «Маякская СОШ»	5	0	80
84.	МБОУ «Северская СОШ»	9	0	77,78
85.	МКОУ «Среднесибирская СОШ»	9	0	77,78
86.	МБОУ «Дегтярская СОШ»	9	0	77,77
87.	МБОУ «Лицей №4», Каменский район	31	0	77,42
88.	МАОУ «Лицей №52 имени Ф.Э. Держинского», г. Барнаул	50	0	76
89.	МБОУ Старобелокурихинская СОШ	8	0	75
90.	МБОУ «Верх – Ануйская СОШ им. А.Н. Кузьмина»	8	0	75
91.	МКОУ «Новозырянская СОШ»	4	0	75
92.	МКОУ «Куйбышевская СОШ»	4	0	75
93.	МБОУ Порошинская СОШ	4	0	75
94.	МКОУ «Малобутырская СОШ»	8	0	75
95.	МКОУ «Чернокурьянская СОШ»	4	0	75
96.	МБОУ «Гуселетовская СОШ»	4	0	75
97.	МБОУ «Сидоровская СОШ»	4	0	75
98.	МБОУ «Веселоярская СОШ»	8	0	75
99.	МБОУ Урожайненская средняя общеобразовательная школа	4	0	75
100.	МБОУ Сузопская СОШ	4	0	75
101.	МКОУ Фунтиковская СОШ	4	0	75
102.	МКОУ «Грязновская СОШ»	4	0	75
103.	МБОУ «Бочкаревская средняя (полная) общеобразовательная школа»	4	0	75

На рисунке 2 приведены данные о подтверждении обучающимися результатов ВПР-10 (математика) своими школьными отметками в 2026 г.

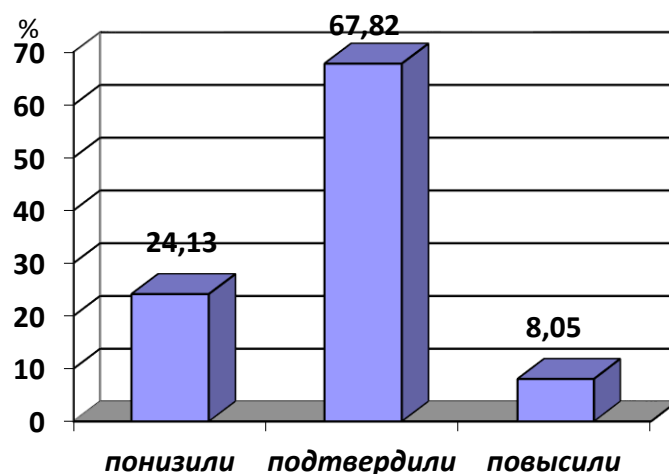


Рис. 2. Диаграмма соответствия отметок за ВПР-10 (математика) и школьных отметок в Алтайском крае в 2026 г.

Преобладание объективного оценивания (почти 68% совпадений) подтверждает сбалансированность внутренней и внешней оценки, что свидетельствует о стабильности школьного контроля. Однако 24% учащихся показали на ВПР более низкие результаты по сравнению с текущими отметками, что может указывать на системное завышение оценок со стороны учителей. Вероятными причинами выступают: профессиональная тревожность в связи с ГИА, завышенные требования без опоры на критериальный подход, а также недостаточная дифференциация при текущем оценивании.

Незначительный процент занижения отметок в школе (8,05%) находится в пределах допустимых значений, однако данный факт не должен оставаться без внимания: он требует адресного анализа и точечной методической работы с конкретными образовательными организациями и педагогами.

Таким образом, система школьного оценивания в регионе, в целом, объективна и стабильна, однако, выявленные расхождения свидетельствуют о наличии субъективных факторов в оценочной практике учителей. Приоритетным направлением работы становится усиление критериального подхода, снижение тревожности педагогов перед ГИА и адресная методическая поддержка образовательных организаций и учителей, демонстрирующих устойчивые отклонения от объективных результатов.

Итак, исследование подтверждения результатов ВПР-10 по математике школьными отметками является важным инструментом внутренней экспертизы качества образования. Он позволяет выявить зоны стабильности и риска, а также сформулировать конкретные управленческие решения, направленные на выравнивание качества обучения и объективность оценивания.

Для анализа качества математической подготовки десятиклассников Алтайского края целесообразно сравнить средний процент выполнения ими заданий ВПР со средним процентом выполнения работы по РФ (рис. 3).

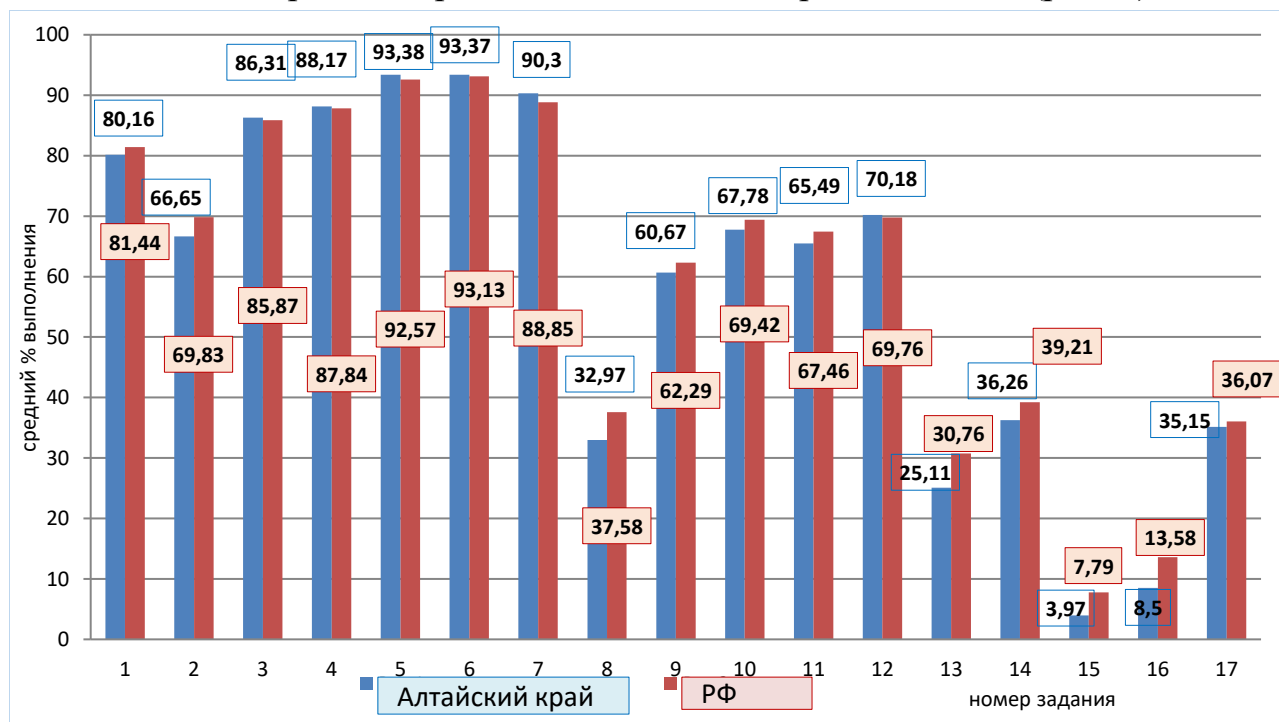


Рис. 3. Выполнение заданий ВПР десятиклассниками Алтайского края в сравнении с РФ в 2026 г.

Диаграмма на рисунке 3 демонстрирует процент выполнения всех заданий ВПР по математике. По каждому заданию приведены два столбца: Алтайский край и РФ. Заметим, что в большинстве заданий показатели региона близки к общероссийским или незначительно отличаются.

Задания №№3-7 (преобразование тригонометрических выражений, использование знаний о геометрической прогрессии, решение простейших планиметрических и вероятностных задач, работа с множествами) в регионе выполнены на хорошем уровне (выполнимость более 80% с разницей от 0,24 до 0,81 относительно российского показателя). Но в заданиях №№2, 8, 13-16 (работа со степенями и графиком заданной функции, решение тригонометрического уравнения и дробно-рационального неравенства, построение графика данной функции, решение стереометрической задачи) край проигрывает России (от 2,95% до 5,65%).

Полученные результаты позволяют сделать ниже следующие выводы.

Во-первых, качество математической подготовки обучающихся Алтайского края приблизительно соответствует среднероссийскому уровню, что подтверждается минимальными различиями по большинству заданий ВПР.

Во-вторых, система математического образования региона обеспечивает устойчивое освоение базового учебного содержания, о чём свидетельствуют продвинутые результаты выполнения большинства заданий первой части работы.

В-третьих, выявлены непреодоленные пробелы при выполнении заданий высокого уровня сложности, требующих применения математических знаний в нестандартной ситуации, построения математической модели и аргументированного обоснования решения.

Анализ результатов ВПР показывает, что математическая подготовка десятиклассников Алтайского края, в целом, соответствует общероссийскому уровню и характеризуется достаточным уровнем базовой подготовки. Вместе с тем сохраняются затруднения при выполнении некоторых заданий базового и повышенного уровня сложности. Полученные данные определяют необходимость совершенствования методики преподавания математики в части развития у обучающихся навыков самостоятельного решения нестандартных задач и формирования математической грамотности в области, включающей решение тригонометрических уравнений, дробно-рациональных неравенств и непростейших геометрических задач.

Сравним результаты выполнения заданий ВПР разными группами («2», «3», «4», «5») десятиклассников региона в 2026 г. (рис. 4).

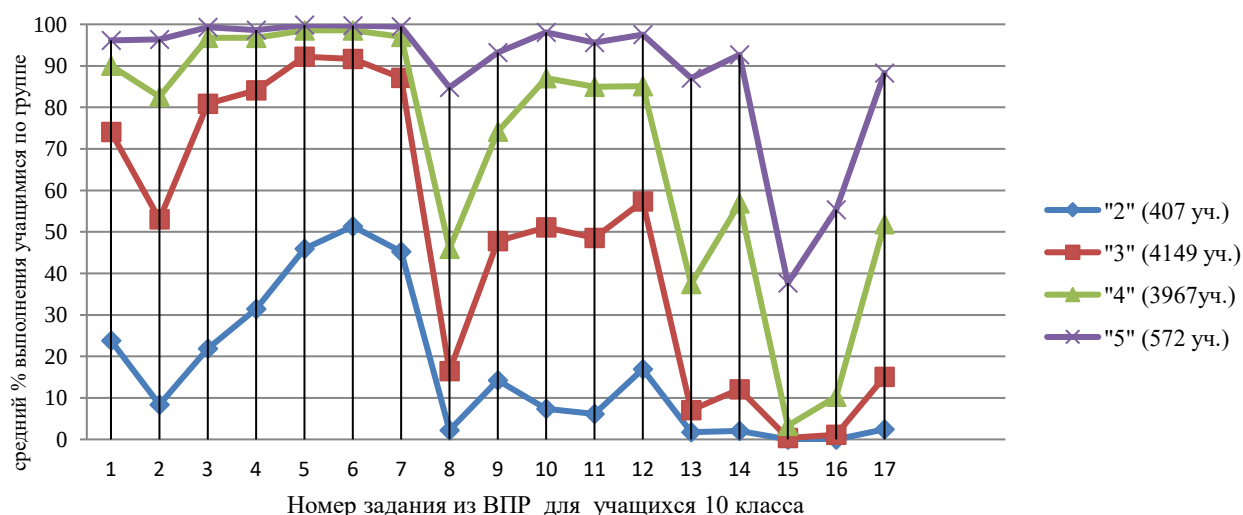


Рис. 4. Выполнение заданий ВПР-10 математика группами учащихся в Алтайском крае в 2026 г.

Данные, приведённые на рис. 4, иллюстрируют не только различия в математической подготовке этих групп, но и отражают задания, с которыми наиболее успешно справилась каждая из групп школьников, а также задания,

вызавшие наибольшие затруднения.

У отличников наблюдается высокий уровень выполнения большинства заданий, но выявлены темы, вызывающие затруднения даже у этой группы (задания №15 и №16), что свидетельствует о недостаточной сформированности таких умений, как: решать уравнения с параметром графическим методом, выполнять непростейшую стереометрическую задачу,

Группа «4» подтверждает статус крепких хорошистов: траектория выполнения заданий находится выше уровня троечников, но уступает отличникам, при этом простые и стандартные задачи (№1-7, 10-12) решаются на высоком уровне (82-99%). Ключевым моментом является то, что порог сложности для этой группы наступает на заданиях №№8, 13, 15 и 16 – именно здесь наблюдается резкий спад, и лишь 3-46% учащихся справляются с ними, что указывает на дефицит конкретных алгоритмических или аналитических навыков.

Группа «3» демонстрирует предсказуемо более низкий уровень выполнения всех заданий относительно группы «4», при этом ключевой особенностью является сохранение сходной динамики: проблемные и успешные задания у троечников и хорошистов совпадают. Величина разрыва носит непостоянный характер: минимальное отставание зафиксировано на уровне 2,96% (на базовых заданиях), максимальное достигает 44,77% (на заданиях, не являющихся простейшими). Данный факт подтверждает объективность градации по уровню подготовки и указывает на то, что разница между «тройкой» и «четверкой» является не условной, а содержательной, проявляющейся, прежде всего, в неспособности троечников справляться с нетривиальными задачами.

Группа «2» демонстрирует критически низкий уровень выполнения заданий, стабильно уступая всем остальным группам на всём протяжении работы. На начальных позициях (задания №№1-3) показатели находятся в диапазоне 8-24%, что свидетельствует о фрагментарном владении даже базовыми элементами содержания. На заданиях №№4-7 успешность не превышает 52%, а на наиболее сложных позициях (№№8, 13-17) показатели падают до 0-3%, фиксируя фактическое отсутствие сформированных умений в данных разделах. Подобная траектория является ожидаемой и полностью соответствует статусу неуспевающих учащихся, подтверждая объективность их отнесения к данной категории.

Задания №№16-17, как наиболее сложные элементы работы, демонстрируют выраженную дифференцирующую способность. Группа «5» показывает здесь высокий уровень выполнения (50-88%), что подтверждает

сформированность углубленных предметных навыков. Группа «4» справляется с ними на существенно более низком уровне (10-52%), группа «3» – лишь в единичных случаях (1-15%), тогда как группа «2» фактически не приступает к их решению (показатели стремятся к нулю). Таким образом, данные задания выступают эффективным инструментом стратификации учащихся по уровню подготовки, четко отделяя отличников не только от троечников и двоечников, но и от хорошистов, для которых эти позиции также представляют серьезную трудность.

Для повышения качества математической подготовки целесообразно:

- усилить работу по развитию математической грамотности, а не только алгоритмических навыков;
- систематически включать в учебный процесс задания с несколькими способами решения;
- организовать поэтапное формирование навыков математического моделирования;
- увеличить долю практико-ориентированных задач, требующих анализа информации;
- использовать задания ВПР прошлых лет для формирования стратегии решения нестандартных задач;
- проводить адресную работу с обучающимися группы риска («2» и «3»), уделяя особое внимание ликвидации пробелов в базовой подготовке;
- организовать методическое сопровождение педагогов по вопросам формирования логических и доказательных умений.

Таким образом, анализ результатов ВПР-10 по математике за 2026 год выявил системные дефициты в региональной системе математического образования. Ключевыми факторами, обуславливающими сложившуюся ситуацию, выступают:

- преобладание знаниевого подхода в преподавании, ориентированного на механическую передачу алгоритмов и «натаскивание» на типовые задачи, в ущерб развитию математического мышления;
- кадровые и методические риски: недостаточный уровень владения учителями содержанием и технологиями обновленного ФГОС СОО и ФРП, а также дефицит актуальных учебно-методических материалов;
- снижение познавательной самостоятельности десятиклассников,

проявляющееся в неготовности к освоению учебных курсов («Алгебра...», «Геометрия», «Вероятность и статистика») на фоне пробелов в базовой подготовке и несформированности навыков самоконтроля;

- экстраполяция внешних факторов: высокая загруженность педагогов (включая бюрократическую и внеучебную составляющую), приводящая к профессиональному выгоранию, а также неоднородность контингента учащихся.

Раздел 2. Рекомендации по совершенствованию уровня математической подготовки учащихся 10 классов в Алтайском крае

Рекомендации по совершенствованию уровня математической подготовки учащихся 10 классов в Алтайском крае в 2025-2026 учебном году включают ниже перечисленные ключевые направления.

Организовать образовательный процесс как восходящую траекторию: от базовых тем – к углубленным, от простых вычислительных навыков – к комбинированным задачам с обязательным циклическим повторением опорных понятий. Для формирования гибкости мышления активно внедрять исследовательские кейсы и проекты, требующие творческого применения математического аппарата за пределами шаблонных задач.

Особое внимание уделить формированию функциональной грамотности: школьники должны научиться «видеть» математику в жизненных ситуациях и на стыке наук, грамотно строить математические модели для решения прикладных задач, а также осмысленно трактовать и проверять полученные данные. Достижению этой цели служат практико-ориентированные и межпредметные задания, развивающие аналитическое мышление и умение переносить знания в разнообразные сценарии – от повседневных до профессиональных.

Осуществить переход от трансляции знаний к активным методам обучения, используя проблемные задачи, кейсы, проекты, задания исследовательского и эвристического характера, технологии задачного подхода, развития критического мышления и формирующего оценивания. Для повышения мотивации и наглядности привлекать компьютерную визуализацию и интерактив. Урок строить на системно-деятельностной основе – через цепочку задач возрастающей сложности с элементами моделирования. Особое внимание уделить организации сотрудничества: работа в парах, группах, диалог «учитель-ученик», что должно стать нормой образовательной практики.

Одним из приоритетных направлений должна стать внутриклассная уровневая дифференциация обучения математике. Запланировать корректировку рабочих программ с выделением базового и углублённого компонентов, что позволит создать условия для освоения материала на доступном каждому ученику уровне. Учебные задания должны дифференцироваться по степени сложности, что особенно востребовано при работе с содержательными блоками «Алгебра и начала анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика» в классах со смешанной подготовкой.

Педагогам целесообразно освоить инструментарий оценки учебно-

предметных компетенций (SAM), который позволяет не только фиксировать результаты, но и проводить качественный анализ освоения школьниками ключевых понятий и способов предметных действий. Данный подход даёт учителю возможность глубже понять образовательную ситуацию каждого ученика, принимать обоснованные методические решения, своевременно корректировать рабочие программы и собственную систему преподавания. Качественная оценка в рамках методики SAM предполагает выделение трёх уровней освоения «культурного средства»: формальный – действия выполняются по образцу, алгоритму или схеме без осмысления; рефлексивный – действия осознанные, выполняются с пониманием сути; функциональный – способ действия применяется в новом контексте или интегрируется в более сложную деятельность. Подробные материалы о методике SAM размещены на сайте лаборатории по сопровождению деятельностных практик АИРО им. А.М. Топорова: <https://labor-d.iro22.ru/index.php/kontakty>.

Чтобы оперативно отслеживать успешность учения школьников и вовремя корректировать образовательные маршруты, разумно использовать технологию формирующего оценивания (А.Б. Воронцов). Она помогает не столько контролировать, сколько сопровождать: видеть реальные трудности ученика в освоении предметных действий и вместе с ним планировать работу по их устранению. Главное в этом подходе – передать инструменты оценки самому ребёнку, чтобы он научился быстро замечать свои ошибки и пробелы и осознанно двигаться дальше. Полезными для ознакомления будут материалы семинара «Проблемы оценивания в деятельностном подходе» (презентация выступления А.Б. Воронцова: <https://clck.ru/339Ld3>).

Значимым ресурсом повышения качества математического образования являются системная диагностика и мониторинг. С этой целью предлагается организовать ежеквартальный внутришкольный мониторинг, позволяющий анализировать динамику отметок, своевременно корректировать образовательный процесс и за счёт этого сокращать долю неуспевающих при увеличении числа обучающихся с отметками «4» и «5».

Для каждой группы обучающихся можно предусмотреть адресные меры:

- для школьников с низкими результатами («2») – внедрение программ коррекционных занятий и проведение диагностических работ с незамедлительной обратной связью;
- для учащихся, претендующих на «4» – дифференцированные уроки с разноуровневыми заданиями, использование тренажёров для отработки типичных ошибок и алгоритмов;

- для мотивированных учеников («5») – организация углублённых элективных курсов, включение олимпиадных модулей в факультативную и кружковую работу, стимулирование участия в олимпиадах и профильных мастерских.

В целом, для сопровождения всех категорий обучающихся (как испытывающих затруднения, так и демонстрирующих высокие достижения) целесообразно внедрение внеурочных курсов и тренингов, вовлечение школьников в конкурсы и математические марафоны, а также проведение региональных тренировочных мероприятий в формате ВПР.

Современные цифровые инструменты открывают новые возможности для повышения интереса к математике и глубины усвоения материала. Интерактивные платформы, дистанционные форматы, адаптивные тренажёры, предлагающие задания под индивидуальный уровень, позволяют каждому ученику двигаться в своём темпе. Но чтобы эти ресурсы работали эффективно, педагогам необходимо освоить их, повышая собственную цифровую грамотность, а также системно преодолевать имеющиеся затруднения в работе с технологиями.

Профессиональный рост учителя требует не только формального повышения квалификации, но и постоянной методической поддержки. Для этого необходимо организовывать регулярные мероприятия по обмену опытом: вебинары, мастер-классы, практикумы, тренинги, а также площадки для знакомства с успешными практиками школ края, демонстрирующих высокое качество математического образования.

Еще одним важным элементом методической поддержки является содержание, которое остаётся с учителем надолго. В связи с этим рекомендуется использовать в своей профессиональной деятельности: Методические рекомендации по формированию математической грамотности обучающихся 5-9-х классов для педагогов, внедряющих обновлённый ФГОС ООО» / Под редакцией Т.Ф. Сергеевой, доктора педагогических наук, профессора, ведущего эксперта Федерального методического центра ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»; Методические рекомендации по преподаванию учебного предмета «Математика» на уровне ООО и СОО в 2026-2027 учебном году / Гончарова М.А., Даниленко Е.Н., Решетникова Н.В. Барнаул, 2026; Аналитико-методические материалы по результатам выполнения ВПР по математике в 5, 6 классах (Алтайский край, 2026 г.) / Гончарова М.А., Решетникова Н.В., Фефелова О.Ю. Барнаул, 2026; Аналитико-методические материалы по результатам выполнения ВПР по математике в 7, 8 классах в 2026

г. Алтайский край (базовый и углубленный уровни) / Гончарова М.А., Решетникова Н.В., Фефелова О.Ю. Барнаул, 2026; Аналитико-методические материалы по результатам выполнения ВПР по математике в 10 классах в 2026 г. Алтайский край / Гончарова М.А., Решетникова Н.В., Фефелова О.Ю. Барнаул, 2026 (<https://clck.ru/3VMzfb>); Аналитико-методические материалы по итогам ОГЭ в 2026 году (математика) в Алтайском крае / Авт.-сост. М.А. Гончарова, Н.В. Решетникова. Барнаул, 2026. (<https://clck.ru/3VMzfb>); Секреты фестиваля образовательных событий по функциональной грамотности «Мы вместе!»: учебно-методическое пособие / М.А. Гончарова, Т.Н. Райских, Н.В. Решетникова. Барнаул: КАУ ДПО «АИРО имени А.М. Топорова», 2023. (<https://clck.ru/3Ni5VZ>); Передовые подходы в преподавании математики (из опыта работы учителей математики Алтайского края) : сборник материалов / Под ред. М.А. Гончаровой, Н.В. Решетниковой. Барнаул, 2024. (<https://disk.yandex.ru/i/OiESgPot9t4Wmw>); сборник практико-ориентированных задач для развития функциональной грамотности учащихся «Вероятность и статистика в жизни» / К.Е. Поползин; под ред. М.А. Гончаровой. Барнаул, 2025. (<https://clck.ru/3VKyHZ>); Решение заданий с параметрами : учебное пособие / М.А. Гончарова, Т.В. Маколкина, Н.В. Решетникова. Барнаул, 2026. (<https://clck.ru/3VMzfb>); методические рекомендации «ИОМ педагога: от диагностики дефицитов к развитию». Е.О. Полякова; под ред. М.А. Гончаровой. Барнаул, 2026. (<https://clck.ru/3VKyvA>) и др.

Развитие сети профильных математических классов предоставит возможность для углублённого становления математической компетентности способных школьников (<https://clck.ru/3NndXv>).

КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования
имени Адриана Митрофановича Топорова»

Кафедра математического образования, информатики и ИКТ

Аналитико-методические материалы
по результатам выполнения ВПР по математике в 10 классах:
Алтайский край, 2026 г.

Авторы-составители:

Гончарова Маргарита Алексеевна,
заведующий кафедрой математического образования, информатики и ИКТ
КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова, канд. пед. наук, доцент

Решетникова Наталья Валерьевна,
доцент кафедры математического образования, информатики и ИКТ
КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова, канд. пед. наук

Фефелова Ольга Юрьевна,
учитель математики МБОУ СОШ № 12 г. Новоалтайска

Электронное издание

Дата размещения: 07.08.2026 г.

Объем: 1,81 печ. л. Гарнитура: Times New Roman.

Системные требования: устройство с поддержкой просмотра PDF/документов.

© Гончарова М.А., Решетникова Н.В., Фефелова О.Ю.

Адрес редакции, издателя: 656049, Сибирский федеральный округ, Алтайский край,
г. Барнаул, пр. Социалистический, 60;

Контактная информация: тел. (3852) 55-58-87 (приемная); сайт: iro22.ru,
электронная почта: info@iro22.ru